



## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

### **ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Optimización de la gestión de almacenamiento para mejorar la  
productividad en la empresa MULTIMUELLES SA, LIMA-2016**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

#### **AUTOR**

**OCAÑA AGUILAR, JOEL ERICK**

#### **ASESOR**

**Dr. JULIO MONTOYA MOLINA**

#### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO**

**LIMA-PERÚ**

**2016**

## **PÁGINA DEL JURADO**

Presentada a la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo  
para optar el grado de ingeniero industrial.

Aprobado por:

Jurado N°1:

.....

Jurado N°2:

.....

Jurado N°3:

.....

.....

Presidente

.....

Secretario

.....

Vocal

## DEDICATORIA

- a DIOS.

Por permitir contar con una buena salud y guiarme por el camino correcto y lograr mis objetivos.

- A mi padre **Aurelio Ocaña Sevillano**.

Por el apoyo y la confianza brindada y ejemplo de la lucha constante de salir adelante.

- A mi madre **Guida Aguilar Martínez**.

Por ser un ejemplo de mujer luchadora y trabajadora, que me inspira lograr mis metas y pueda estar muy orgulloso de mi.

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi agradecimiento:

- A mi asesor de proyecto y desarrollo de tesis, ing. Desmon mejia Ayala, Dr. julio Montoya por el apoyo de su conocimiento para poder realizar mi tesis.
- A mi jefe de operaciones por el apoyo y aporte para poder desarrollar mi proyecto de investigación.
- A los colaboradores de la empresa, por brindarme la información necesaria para realizar mi trabajo.
- A mis acompañaron de aula por el apoyo moral e intelectual durante el proyecto y desarrollo de la investigación.

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo **Joel Erick Ocaña Aguilar** con DNI N° **47247392** a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de **Ingeniería**, Escuela de **Ingeniería Industrial**, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima mayo del 2016

---

**Joel Erick Ocaña Aguilar**

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada ‘optimización de la gestión de almacenamiento para mejorar la productividad de la empresa multimuelles S.A.’, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

## ÍNDICE

GENERALIDADES.....	10
I. INTRODUCCIÓN .....	11
1.1 Realidad problemática .....	11
1.2 Trabajos Previos .....	16
1.3 Teorías relacionadas al tema .....	22
1.3.1 Productividad y eficiencia en los procesos productivos .....	22
1.3.2 Clasificación ABC .....	23
1.3.3 Gestión de almacenes .....	24
1.3.4 Principios de almacenamiento .....	25
1.3.5 Gestión de stock .....	26
1.3.6 Layout diseño.....	27
1.3.7 Indicadores de efectividad para la gestión de inventarios.....	28
1.3.8 Mejora continua.....	28
1.3.9 Marco conceptual.....	29
1.4 Formulación del problema.....	31
1.4.1 Problema general.....	31
1.4.2 Problemas específicos.....	31
1.5 Justificación del estudio .....	31
1.5.1 Justificación académica.....	32
1.5.2 Justificación económica .....	32
1.5.3 Justificación social .....	32
1.5.4 Justificación institucional.....	30
1.6 objetivos .....	33
1.6.1 objetivo general.....	33
1.6.2 objetivo específico .....	33
1.7 hipótesis.....	33
1.7.1 hipótesis general.....	33
1.7.2 hipótesis específicos.....	33
II. METODO .....	34
2.1 diseño de la investigación .....	34
2.2 Tipo de estudio .....	34
2.1 Identificación de las variables.....	35
2.2.2 Variable Independiente.....	35
2.2.3 Variable Dependiente.....	35

2.2.3 Matriz de Operacionalización de variables.....	36
2.3 Población, muestra y muestreo.....	37
2.3.1 Población.....	37
2.3.2 Muestra .....	37
2.3.3 Muestreo.....	37
2.3.4 Criterios de selección.....	37
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
2.4.1 Técnica .....	37
2.4.2 Instrumentos .....	38
2.4.3 Validación y confiabilidad del instrumento.....	38
2.5 Métodos y análisis de datos.....	38
2.6 desarrollo de la metodología.....	40
2.6.1 diagnóstico de la situación actual.....	40
2.6.2 descripción del ingreso de producto.....	38
2.6.3 descripción del proceso de despacho .....	43
2.6.4 diseño del almacén.....	46
2.7 aplicación de la metodología.....	48
2.7.1 clasificación ABC.....	48
2.7.2 layout.....	49
2.7.3 análisis de búsqueda.....	50
2.7.4 capacidad de almacenamiento.....	50
2.7.5 costo de almacenamiento.....	51
2.7.6 productividad.....	54
2.8 Aspectos éticos.....	56
III. RESULTADOS.....	58
IV. DISCUSIÓN.....	71
V. CONCLUSION .....	72
VI. RECOMENDACION.....	73
VII REFERENCIAS .....	74



## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1 :</b> Eficiencia de cumplimiento de pedido.....	16
<b>Tabla N° 2:</b> ventas periodo 2015-2016.....	42
<b>Tabla N° 3:</b> Diagrama de actividades.....	48
<b>Tabla N° 4:</b> clasificación ABC.....	51
<b>Tabla N° 5:</b> capacidad de Almacenamiento.....	55
<b>Tabla N° 6:</b> costo operativo de bodega.....	57
<b>Tabla N° 7:</b> capacidad de almacenamiento.....	54
<b>Tabla N° 8:</b> eficiencia en la entrega de pedidos.....	58
<b>Tabla N° 9:</b> eficacia.....	60

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura N° 1 :</b>	<b>Diagrama de Ishikawa.....</b>	<b>15</b>
<b>Figura N° 2:</b>	<b>Eficiencia de entrega de pedidos.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura N° 3:</b>	<b>venta de muelles.....</b>	<b>42</b>
<b>Figura N° 4:</b>	<b>Diagrama de flujo de recepción.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura N° 5:</b>	<b>diagrama de análisis de proceso.....</b>	<b>44</b>
<b>Figura N° 6:</b>	<b>diagrama de flujo de despacho.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura N° 7:</b>	<b>diagrama de análisis de proceso.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura N° 8:</b>	<b>diseño del almacén.....</b>	<b>47</b>
<b>Figura N° 9:</b>	<b>diagrama de Gantt.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura N° 10:</b>	<b>hoja de actualización de existencia.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura N° 11:</b>	<b>hoja de control de ingreso.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura N° 12:</b>	<b>Clasificación ABC.....</b>	<b>51</b>
<b>Figura N° 13:</b>	<b>Layout.....</b>	<b>53</b>
<b>Figura N° 14:</b>	<b>Análisis de búsqueda.....</b>	<b>54</b>
<b>Figura N° 15:</b>	<b>capacidad de almacenamiento.....</b>	<b>56</b>
<b>Figura N° 16:</b>	<b>costo de almacenamiento.....</b>	<b>57</b>
<b>Figura N° 17:</b>	<b>eficiencia.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura N° 18:</b>	<b>eficiencia.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura N° 19:</b>	<b>eficacia.....</b>	<b>61</b>
<b>Figura N° 20:</b>	<b>eficacia.....</b>	<b>61</b>

## Resumen

En la investigación tiene como título” Optimización de la gestión de almacenamiento para mejorar la productividad en la empresa multimuelles SA, lima-2016” el proyecto de investigación tuvo como principal objetivo como la gestión de almacenamiento mejora la productividad del almacén de la empresa multimuelles SA.

La investigación es pre experimental con enfoque cuantitativo, con una muestra de 12 semanas de estudio en los despachos, la validación de instrumentos se dio por la técnica de juicio de expertos. Los datos obtenidos fueron desarrollados en un programa estadístico de SPSS.

Los resultados obtenidos mediante la t de student, demuestran que la optimización de la gestión de almacenamiento mejora la productividad de la empresa multimuelles SA, mejora la eficiencia en la entrega de pedidos, los instrumentos de recolección de datos fueron las fichas de ingreso de producto, hojas de control. Las técnicas usadas en el desarrollo de la investigación fueron, clasificación ABC, técnica layout, herramienta de búsqueda de artículo.

*Palabras claves: gestión de almacenamiento y productividad*

## ABSTRACT

In research is titled "Optimizing storage management to improve productivity in the multimuelles SA, lima-2016" research project had as its main objective as storage management improves productivity store multimuelles company SA .

Research is pre experimental with quantitative approach, with a sample of 12-week study in offices, validation of instruments was given by the technical expert judgment. The obtained data were developed in a statistical program SPSS.

The results obtained by student t demonstrate that optimizing storage management improves productivity multimuelles SA, improves efficiency in the delivery of orders, instruments of data collection were the chips entry product, control sheets. The techniques used in the development of the research were, ABC classification, technical layout, article search tool.

Keywords: storage management and productivity